

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-309179

(43)Date of publication of application : 28.11.1995

(51)Int.Cl.

B60R 11/02
H04N 5/64

(21)Application number : 06-130925

(71)Applicant : ALPINE ELECTRON INC

(22)Date of filing : 20.05.1994

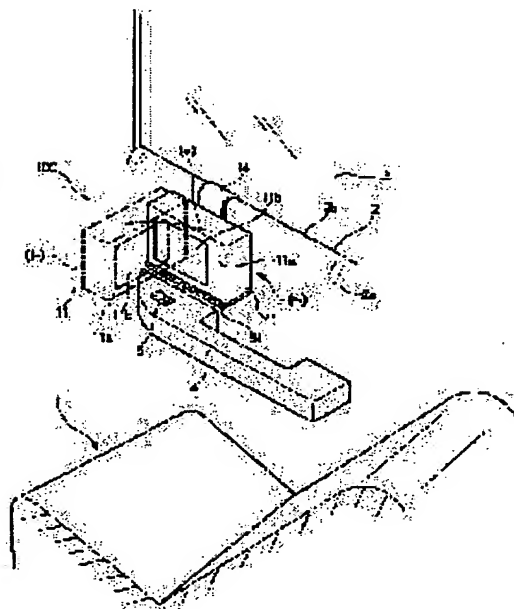
(72)Inventor : YOSHIDA KOICHI

(54) ON-VEHICLE DISPLAY DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To house a display device main body which has a liquid crystal panel and the like in a car room, in the posture giving no hazard, and to set it in a posture observable easily.

CONSTITUTION: A holding member 51 is provided on the wall surface 2a of a door 2 at the side of the seat 1 of an automobile. The holding means 51 is hung to the housing groove 26 of a window glass by a hook member 14, or fixed to an arm rest 4. A display device main body 11 is held to the housing member 51, being guided to move between a housing position along the wall surface 2a, and a display visually observable position where the standing image screen 11b is directed from the wall surface 2a in the direction to the seat 1. This display device main body 11 may be moved to various postures manually, or it may be moved by a motor driving mechanism.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 28.03.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3257901

[Date of registration] 07.12.2001

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-309179

(43) 公開日 平成7年(1995)11月28日

(51) Int.Cl. ^a	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 0 R 11/02		C 7146-3D		
H 0 4 N 5/64	5 2 1 F			

審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平6-130925

(22) 出願日 平成6年(1994)5月20日

(71) 出願人 000101732

アルパイン株式会社

東京都品川区西五反田1丁目1番8号

(72) 発明者 吉田 孝一

東京都品川区西五反田1丁目1番8号 ア

ルパイン株式会社内

(74) 代理人 弁理士 野▲崎▼ 照夫

(54) 【発明の名称】 車載用表示装置

(57) 【要約】

【目的】 液晶パネルなどを有する表示装置本体を、車室内にて邪魔にならない姿勢に収納でき且つ見やすい姿勢に設置できるようにする。

【構成】 自動車の座席1の側方の扉2の壁面2aに支持部材51が設置されている。支持部材51はフック部材14により窓ガラスの収納溝2bに掛けられ、あるいはアームレスト4に固定される。表示装置本体11は、支持部材51に対し、壁面2aに沿う収納姿勢(へ)と、壁面2aから立ち画面11bを座席1の方向へ向ける表示目視姿勢(ト)の間を動けるように案内されて支持されている。表示装置本体11を手動で各姿勢に移動させてもよいし、モータ駆動機構により表示装置本体11を移動させてもよい。

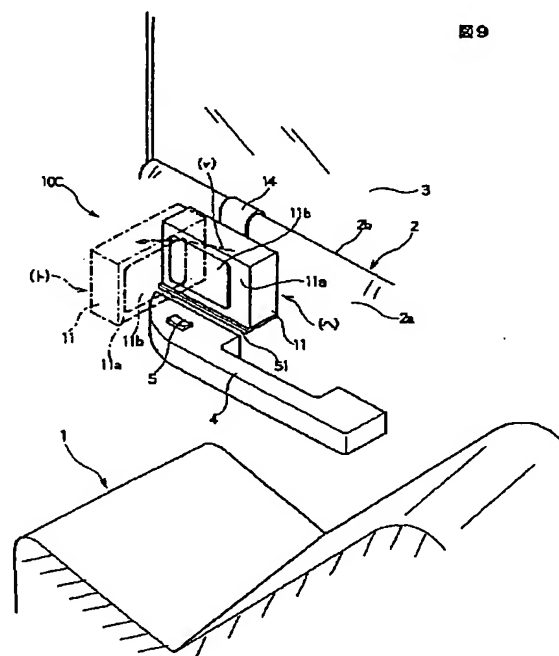


図9

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 表示装置本体と、表示装置本体を支持して車両の座席側方の壁面に取り付けられる支持部材とを有し、表示装置本体と支持部材との間には、表示装置本体を、その画面が壁面の内面とほぼ平行となる待機姿勢から、壁面の内面から車室内方向へ立って画面が座席方向に向く表示目視姿勢へ導く案内機構が設けられていることを特徴とする車載用表示装置。

【請求項 2】 表示装置本体と、表示装置本体を支持して座席側方の車両の壁面に取り付けられる支持部材とを有し、表示装置本体と支持部材との間には、表示装置本体を、少なくとも一部が壁面内に入り込む待機姿勢から、壁面の内部から車室内方向へ出て、さらに壁面の内面から車室内方向へ立ち画面が座席方向に向く表示目視姿勢へ導く案内機構が設けられていることを特徴とする車載用表示装置。

【請求項 3】 表示装置本体を、待機姿勢から表示目視姿勢へ移動させるモータ駆動機構が設けられている請求項 1 または 2 記載の車載用表示装置。

【請求項 4】 支持部材には、壁面上部の窓ガラスの収納溝に掛けるフック部材が設けられている請求項 1 記載の車載用表示装置。

【請求項 5】 支持部材には、壁面から突出するアームレストに固定する固定機構が設けられている請求項 1 記載の車載用表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は液晶表示パネルなどを有する表示装置本体が車室内に取り付けられる車載用表示装置に係り、特に使用しないときに、表示装置本体を車室内の空間の邪魔にならない位置に待機させることができる車載用表示装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 自動車の車室内に液晶表示パネルなどを備えた表示装置本体が設置され、地上波のテレビ放送や衛星波のテレビ放送を画面表示し、あるいはナビゲーションシステムの地図情報などを表示できるようにすることが一般的になりつつある。従来この種の表示装置本体を車室内に取り付けるための構造としては、車室内の床面などから立ち上がる支柱形状のブラケットの先部に表示装置本体を取り付けるもの、またはコンソールパネルの音響機器が埋設される領域に表示装置本体が収納され、この表示装置本体がほぼ水平な姿勢で収納部から車室内へ突出し、突出後に立ち上がるように回動させられるものが使用されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 支柱ブラケットを使用するものでは、この支柱ブラケットが例えば自動車の助手席の前方の空間を狭めることになり、車室内のスペースを狭くする原因になる。特に自動車の後部座席の前方

の空間は狭いために、表示装置本体を後部座席にて目視できる位置に設置することが困難である。音響機器の埋設領域に収納する構造では、表示装置本体を使用しないときに、車室内の居住空間を狭めることがなく、支柱ブラケットを用いるものよりも優れている。ただし、車種によっては音響機器の埋設空間がコンソールパネルの低い位置にあり、この場合にはこの部分から突出して立ち上がった姿勢の表示装置本体の画面が目視しにくい高さ位置となる。またコンソールパネルに設置した場合には、後部座席にてくつろいだ姿勢で画面を見ることができない。

【0004】 本発明は上記従来の課題を解決するものであり、使用しないときには車室内の居住空間を狭めない位置に配置でき、また使用時には、座席から画面を目視しやすい姿勢に設置できる車載用表示装置に関する。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明による車載用表示装置は、表示装置本体と、表示装置本体を支持して車両の座席側方の壁面に取り付けられる支持部材とを有し、表示装置本体と支持部材との間には、表示装置本体を、その画面が壁面の内面とほぼ平行となる待機姿勢から、壁面の内面から車室内方向へ立って画面が座席方向に向く表示目視姿勢へ導く案内機構が設けられていることを特徴とするものである。

【0006】 上記壁面は例えば自動車の助手席や後部座席側方の扉内面である。また、壁面は扉内面に限られず、座席側方の開閉しない壁の内面であってもよい。この開閉しない壁は例えばバスなどの大型自動車または鉄道車両の座席側方の壁である。

【0007】 案内機構は、例えば、画面が壁面に対面する待機姿勢から、画面が座席方向へ向く表示目視姿勢となるように、表示装置本体を所定の回転中心に対して回動させるものである。または案内機構は、画面が壁面とほぼ平行となる待機姿勢から、表示装置本体を壁面に沿って移動させる第 1 の案内要素と、この移動と同時にまたはこの移動とは別のタイミングにて表示装置本体を画面を座席に向ける方向へ回動させる第 2 の案内要素とから構成されるものである。

【0008】 また、本発明は、表示装置本体と、表示装置本体を支持して座席側方の車両の壁面に取り付けられる支持部材とを有し、表示装置本体と支持部材の間には、表示装置本体を、少なくとも一部が壁面内に入り込む待機姿勢から、壁面の内部から車室内方向へ出て、さらに壁面の内面から車室内方向へ立ち画面が座席方向に向く表示目視姿勢へ導く案内機構が設けられていることを特徴とするものである。

【0009】 この場合の案内機構は、前記第 1 の案内要素と第 2 の案内要素を有し、さらに表示装置本体を壁面の内部から壁面の外部へ壁面に対してほぼ垂直方向へ突出移動させる第 3 の案内要素を設けることにより構成で

きる。

【0010】上記両発明において、表示装置本体を、待機姿勢から表示目視姿勢へ移動させるモータ駆動機構を設けることが可能である。

【0011】また、支持部材に、壁面上部の窓ガラスの収納溝に掛けるフック部材を設け、あるいは、支持部材に、壁面から突出するアームレストに固定する固定機構を設けるようにしてもよい。

【0012】

【作用】上記第1の手段では、画面を目視しないときには、表示装置本体が扉の内面などの壁面に沿う待機姿勢となる。表示装置本体が液晶表示パネルなどを用いた薄型のものである場合には、この表示装置本体を壁面に沿う待機姿勢とすることにより、座席前方の居住空間を狭めることがない。表示装置本体を、壁面から立つ姿勢で画面を座席方向に向ける表示目視姿勢とすると、座席に座った人が適度な距離でくつろいだ姿勢で画面を見ることができるようになる。また表示装置本体を移動させる案内機構として、前述の表示装置本体を壁面に沿って移動させる第1の案内要素と、表示装置本体を回動させる第2の案内要素とを有するものとすれば、待機姿勢から表示目視姿勢に至る表示装置本体の移動領域が狭くなり、表示装置を移動させる際に、座席前方の居住空間の妨げにならない。

【0013】前記第2の手段のように、待機姿勢にて、表示装置本体の少なくとも一部を壁面に入り込ませることにより、表示装置本体を壁面に設けた場合の壁面の内面の凹凸を小さくできる。

【0014】また、表示装置本体を待機姿勢から表示目視姿勢まで手動で移動させてもよいが、モータ駆動機構により表示装置本体を移動させることにより、スイッチ操作などのみで画面を目視可能な姿勢に自動的に移動させることができる。

【0015】また、支持部材にフック部材を設けて、窓ガラスの収納溝に掛け、または固定機構を用いてアームレストに固定できるようにすれば、車両の構造を変えずに、支持部材を取り付けることができ、また車載用表示装置を必要に応じて助手席の側方や後部座席の側方などに任意に取り付けることが可能になる。

【0016】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面により説明する。図1は本発明の第1実施例を示し、自動車の後部座席1の側方に本発明の車載用表示装置10Aを設置した状態を示している。後部座席1の側方には扉2が設けられ、扉2の内面すなわち壁面2aにはアームレスト4が取付けられている。扉2の上方には収納溝2bが形成され、アームレスト4に設けられた窓昇降釦5の操作により、窓ガラス3が収納溝2b内に収納され、また収納溝2b内から上昇するようになっている。図1に示す第1実施例の車載用表示装置10Aは、表示装置本体11と

支持部材12とを有している。表示装置本体11は薄型のものであり、その筐体の一方の面が前面11aであり、この前面11aに液晶表示パネルなどによる画面11bが設置されている。表示装置本体11の側部上面、または側部上下面には支軸13が設けられ、この支軸13が支持部材12の軸受部12aに対して回動自在に軸支されている。また支持部材12には、フック部材14が設けられ、このフック部材14が前記収納溝2bに掛けられることにより、支持部材12が壁面2aに設置でき、また簡単に取り外しができるようになっている。

【0017】第1実施例では、支軸13および軸受部12aとで本発明の案内機構が構成されている。待機姿勢（イ）では、表示装置本体11の画面11bが壁面2aに対面し且つ壁面2aとほぼ平行な姿勢となっている。座席1に座っている人が表示装置本体11を使用するときには、手で表示装置本体11を保持して矢印（i）方向へ移動させる。このとき表示装置本体11は支軸13および軸受部12aとの回動部を中心として（i）方向へ回動し、表示目視姿勢（ロ）に至る。表示目視姿勢（ロ）では、表示装置本体11は壁面2aに対して立ち、画面11bが座席に向けられた状態になる。表示装置本体11と支持部材12との間に、表示装置本体11が（i）方向へ所定角度回動した後にその角度を少しずつ変えた状態で表示装置本体11の姿勢を安定させる段階的なクリック機構を設けることが可能である。また支持部材12内に、表示装置本体11を（i）方向へ回動させるモータ駆動機構を設け、表示装置本体11に設けられたスイッチを操作することにより、表示装置本体11が待機姿勢（イ）の方向および表示目視姿勢（ロ）の方向へ動力にて自動的に回動するように構成してもよい。

【0018】図2ないし図6は本発明の第2実施例を示している。図2に示すように、第2実施例での車載用表示装置10Bは、自動車の後部座席1の側方の扉2の内面すなわち壁面2aに取付けられている。この実施例では、待機姿勢（ハ）にて表示装置本体11は、画面11bが壁面2aとほぼ平行でしかも画面11bが車室内方向へ向けられている。表示装置本体11は、まず壁面2aとほぼ平行にて（i i）方向へ移動して中間姿勢（二）に至り、次に（i i i）方向へ回動して、表示装置本体11が壁面2aに対して立ち、前面11aに設けられた液晶表示パネルなどの画面11bが座席1方向へ向けられた表示目視姿勢（ホ）となる。

【0019】第2実施例での車載用表示装置10Bでは、表示装置本体11が（i i）方向へ移動し、その後（i i i）方向へ反時計方向へ回動する。すなわち座席1から離れた中間姿勢（二）の位置から座席方向へ向けて回動する。そのため、図1に示すように、座席側の（イ）の姿勢から座席に対して遠ざかる方向へ回動する場合に比べて、回動時に座席前方の居住空間を妨げるこ

とがなく、居住空間を有効利用できる。また待機姿勢(ハ)にあるときに、画面11bが車室内方向へ向けられているため、待機姿勢(ハ)のときに画面11bに表示を行い、必要なときに壁面2aと直交する向きにて画面11bを目視することも可能になる。表示装置本体11は支持部材21に支持されている。図3は支持部材21上での表示装置本体11の支持構造を示す斜視図である。

【0020】図3に示すように、支持部材21は、板金属材料により曲げ形成されたものであり、支持ガイド部21aと、この支持ガイド部21aから直角に折曲げられた支持部21bとから構成されている。支持部21bにはフック部材22が固定されている。このフック部材22は、支持部材21よりも薄い金属板により形成されており、その下端は前記支持部21bに固定され、上部はほぼU字形状に曲げられている。図2に示すように、フック部材22は、ガラス窓を収納する扉2の収納溝2bの上縁部に掛けられ、これにより車載用表示装置10Bは、壁面2aの内側へ着脱自在に取り付けられる。

【0021】図3に示すように、支持部材21の支持ガイド部21aには、ガイド穴23aとこのガイド穴23aの基端にて直交する向きに形成された凹部23bとが形成されている。ガイド穴23aは、表示装置本体11を壁面2aに沿う(i i)方向へ移動させる第1の案内要素として機能する。またガイド穴23aの先端部分は、車室内方向へ抜け出る抜け部23cとなっている。支持ガイド部21aの下面にはラック部材24が設けられている。このラック部材24には、第1の案内要素であるガイド穴23aに平行に設けられたラック歯24aと、このラック歯24aに連続し、ガイド穴23aから前記凹部23bに沿って連続して形成された基部ラック歯24bが形成されている。またラック部材24の他端部には、前記ガイド穴23a内に延びるストッパ部24cが形成されている。

【0022】案内ブラケット25は板金属材料によりL字形状に曲げられたものである。この案内ブラケット25の平板部には軸受スリーブ28が保持され、この軸受スリーブ28に、第2の案内要素となる支軸26が回動自在に設けられ、さらに案内ブラケット25の底面には、前記ガイド穴23a内を摺動する摺動突起29が設けられている。前記支軸26は、前記ガイド穴23aおよび凹部23b内に挿入され、摺動突起29はガイド穴23a内に挿入されている。支軸26の外径寸法はガイド穴23aおよび凹部23bに対し最小の隙間を介して摺動するように設定されている。第1の案内要素であるガイド穴23aと凹部23b、および案内ブラケット25と支軸26ならびに摺動突起29とで、第2実施例における案内機構が構成されている。

【0023】上記支軸26の下端は面取り部26aとなっており、支持部材21の下面側にてこの面取り部26

aにビニオン歯車27が嵌合されて固定されている。支軸26がガイド穴23a内を摺動し且つ凹部23b内を移動する間、ビニオン歯車27は、ラック部材24のラック歯24aと基部ラック歯24bとに常に噛合うようになっている。案内ブラケット25にはモータ駆動機構30が搭載されている。このモータ駆動機構30では、前記支軸26の上端の小径部26bが軸受スリーブ28の上方へ突出し、この小径部26bに平歯車31が固定されている。案内ブラケット25の平板部にはモータブラケット32が固定され、このモータブラケット32にモータ33が固定されている。モータ33の出力軸にはウォーム歯車34が固定され、このウォーム歯車34が前記平歯車31と噛合している。なお、図示省略するが、案内ブラケット25には平歯車31または支軸26の回転数を検出する検出手段が搭載されている。

【0024】表示装置本体11の底面の座席1側の端部には、固定軸35が固定されている。固定軸35の下端の板部35aは中間ブラケット36のスリット36aに挿入され、2箇所の固定穴36cに挿入されたピンまたはねじにより、固定軸35が中間ブラケット36に固定されている。中間ブラケット36には2箇所の固定穴36b、36bが穿設されており、固定ねじ37が固定穴36b、36bに挿入され、前記案内ブラケット25の直立部に形成された雌ねじ穴25a、25aに螺着されている。これにより、表示装置本体11は案内ブラケット25に一体に固定されている。

【0025】図4ないし図6は、第2実施例の車載用表示装置10Bの案内動作を示す平面図である。図4では、案内ブラケット25に設けられた支軸26が、支持部材21の凹部23b内に位置し、支軸26の下端に固定されたビニオン歯車27は、ラック部材24の基部ラック歯24bに噛合している。よって表示装置本体11は画面11bが壁面2aとはほぼ平行で車室内に向けられた待機姿勢(ハ)(図2参照)となっている。この状態で、画面11bに映像を表示することも可能である。待機姿勢(ハ)では、図4に示すように、表示装置本体11の裏面11cと壁面2aとの間隔 δ はわずかな寸法である。あるいは待機姿勢(ハ)にて、表示装置本体11の裏面11cが壁面2aに密着していてもよい。

【0026】待機姿勢(ハ)にて、表示装置本体11に設けられた操作釦あるいは、遠隔操作装置の操作釦などを押すと、モータ駆動機構30のモータ33が始動し、ウォーム歯車34から平歯車31に回転力が与えられ、ビニオン歯車27が回転し始める。このときの平歯車31およびビニオン歯車27の回転方向は図4にて α で示す時計方向である。ビニオン歯車27が α 方向へ回転すると、ビニオン歯車27がラック部材24の基部ラック歯24bと噛み合っているため、支軸26は支持部材21の凹部23bからガイド穴23aに至り、表示装置本体11は(i v)方向へ移動して壁面2aから離れる。

支軸26がガイド穴23a内に至ると、表示装置本体11の裏面11cは壁面2aから Δ だけ離れる。モータ33は同じ α 方向への回転を継続する。ピニオン歯車27が α 方向へ回転し続けると、ピニオン歯車27がラック部材24のラック歯24aに沿って転動し、表示装置本体11は壁面2aにほぼ平行な(ii)方向へ移動する。このとき案内ブラケット25と表示装置本体11には、 β 方向の反力が生じるが、図5に示すように、案内ブラケット25に設けられた摺動突起29がガイド穴23aの縁部を摺動することにより、表示装置本体11は β 方向へ回転することなく、壁面2aとほぼ平行に(i)方向へ移動する。

【0027】図6に示すように、支軸26が(ii)方向へ所定距離移動すると、ピニオン歯車27が、ラック部材24に設けられたストッパ部24cに当たり、それ以上(ii)方向へ移動しなくなる。そのままモータ33が同じ方向へ回転し続けると、案内ブラケット25に β 方向の反力が作用し、案内ブラケット25および表示装置本体11は支軸26を中心として(iii)方向へ回転し、摺動突起29は、抜け部23cから抜け出て、支持部材21の外へ移動する。この間、平歯車31または支軸26の回転数は図示しない検出手段により検出され、表示装置本体11内などに設けられた制御回路により前記回転数が検出され、その回転数が所定数となるとモータ33が停止し、表示装置本体11は表示目視姿勢(ホ)にて停止する。なお、停止するまでの回転数を複数に設定することにより、表示目視姿勢(ホ)での、表示装置本体11の角度を変えることが可能である。

【0028】表示目視姿勢(ホ)では画面11bが座席1方向へ向けられ、後部座席1にてくつろいだ姿勢で画面11bを見ることができる。表示装置本体11を待機させるときには、表示装置本体11などに設けられたスイッチが操作される。これによりモータ33が始動し、平歯車31とピニオン歯車27が α と逆の方向へ駆動される。その結果、図6の状態にて案内ブラケット25および表示装置本体11が β と逆の方向へ回転し、摺動突起29が抜け部23c内を通過してガイド穴23a内に戻る。図6の状態からモータ33を始動したときに案内ブラケット25が図6での図示右方向へ移動することなく、案内ブラケット25が β 方向と逆の方向へ確実に回転できるようにするため、図6に示す位置の支軸26に対し板ね38などにより摺動負荷を与えておくことが好ましい。摺動突起29がガイド穴23a内に戻ると、案内ブラケット25と表示装置本体11はそれ以上 β と逆の方向へ回転できなくなる。モータ33をそのまま回転させると、ピニオン歯車27はラック歯24aに沿って図示右方向へ転動し、表示装置本体11はほぼ図5に示した姿勢のまま図示右方向へ移動する。さらに表示装置本体11が図4に示す姿勢に戻ってモータ33が停止する。

【0029】図8は、図2に示す車載用表示装置10Bの変形例を示している。前記第2実施例では、図4の待機姿勢(ハ)の表示装置本体11が、まず(iv)方向へ移動して壁面2aから離れ、その後に(ii)方向へ移動し、さらに(iii)方向へ回転するようになっている。よってガイド穴23aに連続する凹部23bを壁面2a方向へ深いものとし、この凹部23bを第3の案内要素とする。また基部ラック歯24bも長くしておく。さらに壁面2aに、表示装置本体11の少なくとも一部分が入り込む凹部2cを形成しておく。これにより図4と同じ待機姿勢(ハ)のときに、表示装置本体11の少なくとも一部を壁面2aの凹部2c内に入り込ませることが可能である。表示目視姿勢(ホ)へ移動するときは、まず表示装置本体11が(iv)方向へ移動して凹部2cから抜け出てから(ii)方向へ移動し、その後に(iii)方向へ回転することになる。

【0030】なお、図2と図8に示す実施例において、モータ駆動機構を設けず、表示装置本体11を待機姿勢(ハ)から表示目視姿勢(ホ)へ手で移動させるようにしてもよい。図8の変形例では、待機姿勢(ハ)にて壁面2aの凹凸を小さくでき、壁面2aの内側のスペースを有効利用できる。

【0031】次に図7は、支持部材21を壁面2aに取り付ける際の他の固定機構40を示している。この固定機構40では、支持部材21にコの字状に曲げられた固定片21cが設けられ、この固定片21cに溝21dが形成されている。この溝21dにはねじ軸44が側方から挿通される。ねじ軸44には支持板41が螺装され、またねじ軸44の先端は押圧板42に回転自在に連結されている。この押圧板42にはゴムなどの弾性材料によるパッド43が固着されている。支持部材21を壁面2aに固定する際には、支持ガイド部21aをアームレスト4の下に置き、固定片21cをアームレスト4の下側に入れるようにしてアームレスト4を挟む。支持板41と押圧板42およびパッド43を、アームレスト4の下面と固定片21cとの間に介在させてねじ軸44を溝21d内に入れる。そしてハンドル45によりねじ軸44を締め付け方向へ回転させると、支持板41が固定片21cに圧接し、パッド43がアームレスト4の下面を加圧して、支持部材21がアームレスト4に取り付けられる。前記各実施例および後で説明する各実施例では、いずれも支持部材がフック部材により窓ガラスの収納溝2bに掛けられるものとなっているが、各実施例においてフック部材の代わりに図7に示すアームレスト4への固定機構40を使用することができる。

【0032】図9は本発明の第3実施例の車載用表示装置10Cを示している。この車載用表示装置10Cでは、支持部材51がフック部材14により収納溝2bに掛けられている。あるいは図7に示す固定機構40によりアームレスト4に固定してもよい。表示装置本体11

が待機姿勢（へ）にあるとき、画面11bは壁面2aとほぼ平行で且つ車室内方向へ向けられている。表示装置本体11と支持部材51との間の案内機構により、待機姿勢（へ）の表示装置本体11は（v）で示す曲線軌跡にて表示目視姿勢（ト）へ移動する。この実施例では、表示装置本体11の移動軌跡（v）が曲線軌跡であるため、移動途中で表示装置本体11が図2の（二）の姿勢のように壁面2aに沿って前方（前部座席方向）へ突出することがなく、また車室内方向へ突出しながら回転することがない。よって表示装置本体11の移動軌跡が最短であり、壁面2aの内側のスペースを有効利用できる。

【0033】図10と図11は、上記車載用表示装置10Cにおける、案内機構の一例を示している。支持部材51には、壁面2aに沿って延びる直線長穴のガイド穴51aが形成されており、表示装置本体11の一方の端部の下面に設けられた支軸52がガイド穴51a内に挿入されている。図11に示すように、ガイド穴51aは支軸52および表示装置本体11の一方の端部を壁面2aに沿って（v i）方向へ移動させる第1の案内要素となり、また支軸52は、表示装置本体11を（v i i）方向へ回転させる第2の案内要素となる。支持部材51には、軸53を支点として回転する案内駆動アーム54が設けられ、案内駆動アーム54は連結軸55により、表示装置本体11の下面に回転自在に連結されている。

【0034】ガイド穴51a、支軸52および案内駆動アーム54により案内機構が構成されている。軸53および案内駆動アーム54に負荷が作用していない場合、図10の待機姿勢（へ）の表示装置本体11を手動で移動させると、案内駆動アーム54が（v i i）方向へ回転し、また支軸52がガイド穴51aに沿って（v i）方向へ移動し、表示装置本体11が表示目視姿勢（ト）に至る。また、軸53を動力により回転させれば、表示装置本体11を待機姿勢（へ）から表示目視姿勢（ト）へ自動的に移動させることができる。

【0035】図10にはこの場合のモータ駆動機構60が示されている。支持部材51の下面にて、軸53には歯車61が固定されている。支持部材51の下面には歯車61と噛合う中間歯車62が設けられ、モータ63の出力軸に設けられたウォーム歯車64が中間歯車62と噛合っている。図10の状態からモータ63により歯車61を反時計方向へ回転させ、案内駆動アーム54を反時計方向へ所定角度回転させれば、表示装置本体11は図11に示す表示目視姿勢（ト）へ移動する。また図11の状態でもータ63を逆転させれば、表示装置本体11は図10に示す待機姿勢（へ）に戻る。なお、ガイド穴51aを長くしておき、図11へ至る案内駆動アーム54の回転角度を複数に設定しておけば、表示目視姿勢（ト）の表示装置本体11の画面11bの角度を複数に設定することができる。

【0036】図12は、表示装置本体11を図9にて（v）で示す軌跡にて移動させる案内機構の他の構成を示している。図12では、支持部材51に、中心Oから半径Rの軌跡の案内部57が設けられ、表示装置本体11の裏面の半径Rの円弧面11dが案内部57に沿って摺動できるようになっている。例えば手動で、表示装置本体11を移動させると、表示装置本体11は待機姿勢（へ）から表示目視姿勢（ト）へ、半径Rの円弧軌跡にて移動する。

【0037】また、支持部材51にモータ駆動機構70を設け、モータ71の出力軸に設けられたウォーム歯車72により中間歯車73を回転させ、さらに中間歯車73により駆動回転体74を回転させ、駆動回転体74と表示装置本体11の円弧面11dを歯にて嵌合させあるいは互いに圧接させておく。これによりモータ71の動力により、表示装置本体11は待機姿勢（へ）と表示目視姿勢（ト）との間を自動的に移動できるようになる。また前記各実施例において、表示目視姿勢にて、さらに画面が上下左右に回転できるようにしてもよい。

【0038】

【発明の効果】以上のように本発明では、収納姿勢では、表示装置本体が座席側方の壁面に沿う姿勢となるため、車室内のスペースの邪魔にならない。また表示目視姿勢では、画面が座席の前方に対向するため、画面が見やすい位置となる。

【0039】上記待機姿勢で、表示装置本体を壁面の内部に入り込ませれば、待機姿勢にて壁面の内側の凹凸を最小にできる。

【0040】また、待機姿勢から表示目視姿勢へ移動させるモータ駆動機構を設けることにより、表示装置本体を各姿勢へ自動的に移動させることができるようになる。

【0041】さらに支持部材を収納溝やアームレストに取り付けるようにすれば、車両の改良は不要であり、表示装置本体を任意の位置に簡単に取り付けことができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例の車載用表示装置が自動車の後部座席の側方に取り付けられた状態を示す斜視図、

【図2】第2実施例の車載用表示装置が自動車の後部座席の側方に取り付けられた状態を示す斜視図、

【図3】第2実施例での案内機構およびモータ駆動機構を示す分解斜視図、

【図4】第2実施例で表示装置本体が待機姿勢にあるときの平面図、

【図5】第2実施例で表示装置本体が待機姿勢から移動し始めた状態の平面図、

【図6】第2実施例で表示装置本体が表示目視姿勢にあるときの平面図、

【図7】アームレストへの固定機構を示す支持部材の斜

11

12

視図、

【図8】第2実施例での待機姿勢の他の例を示す斜視図、

図、

【図9】第3実施例の車載用表示装置を示す斜視図、

【図10】第3実施例の案内機構とモータ駆動機構の一例を示す平面図、

【図11】図10の状態から表示装置本体が表示目視姿勢へ至った状態を示す平面図、

【図12】第3実施例での案内機構とモータ駆動機構の他の例を示す平面図、

【符号の説明】

1 座席

2 扉

2a 壁面

2b 窓ガラスの収納溝

3 窓ガラス

4 アームレスト

11 表示装置本体

* 11b 画面

12 支持部材

14 フック部材

21 支持部材

22 フック部材

23a ガイド穴

24 ラック部材

25 案内ブラケット

27 ピニオン歯車

10 30 モータ駆動機構

33 モータ

35 固定軸

40 アームレストへの固定機構

51 支持部材

51a ガイド穴

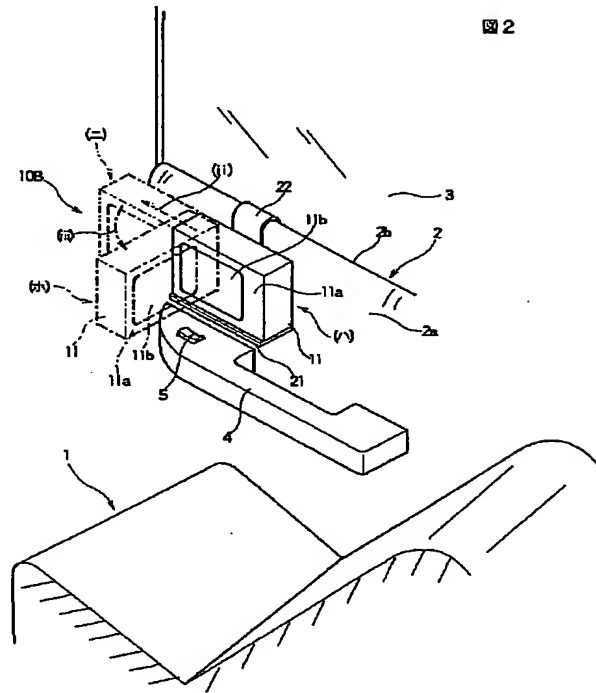
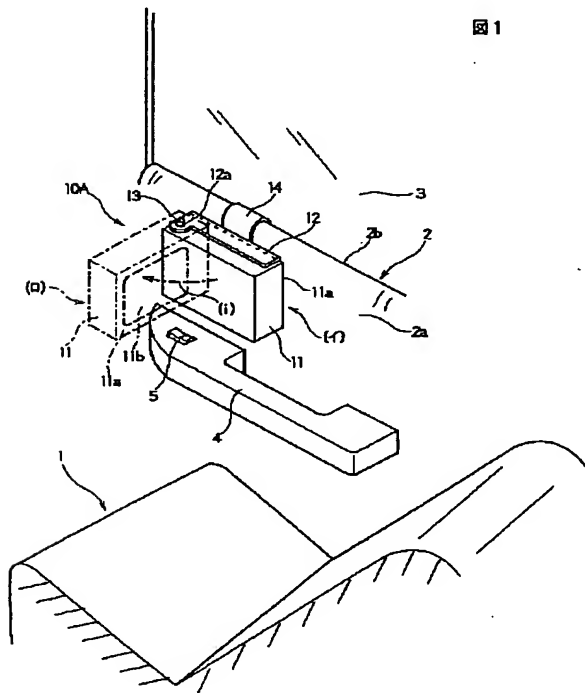
52 支軸

54 案内駆動アーム

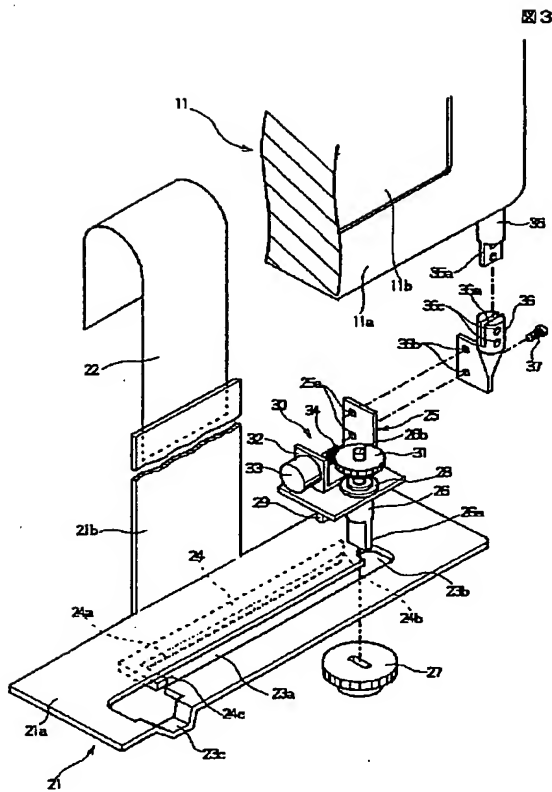
* 60, 70 モータ駆動機構

【図1】

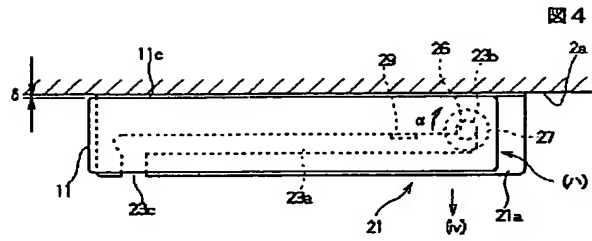
【図2】



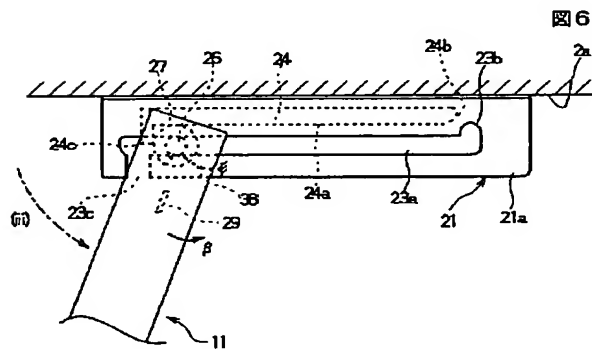
【図3】



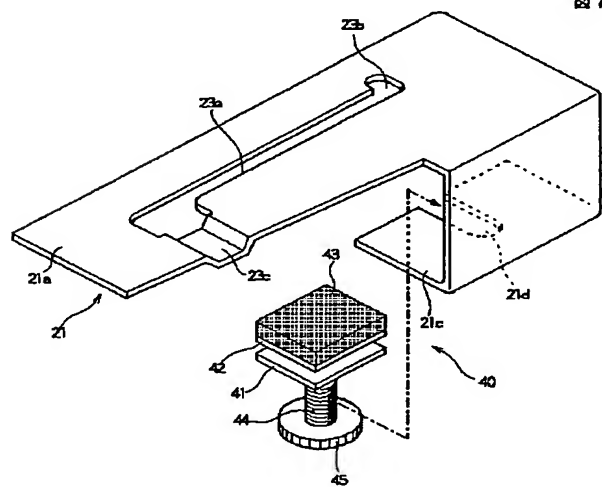
【図4】



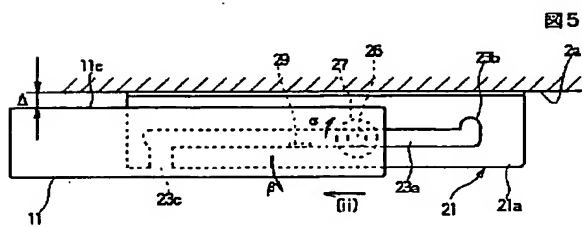
【図6】



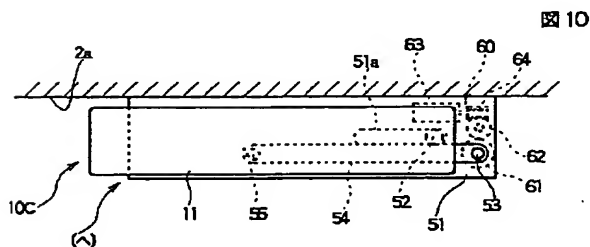
【図7】



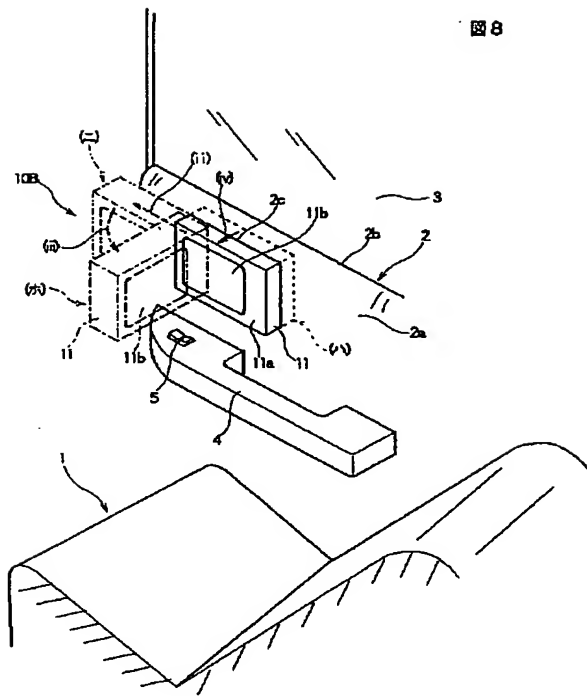
【図5】



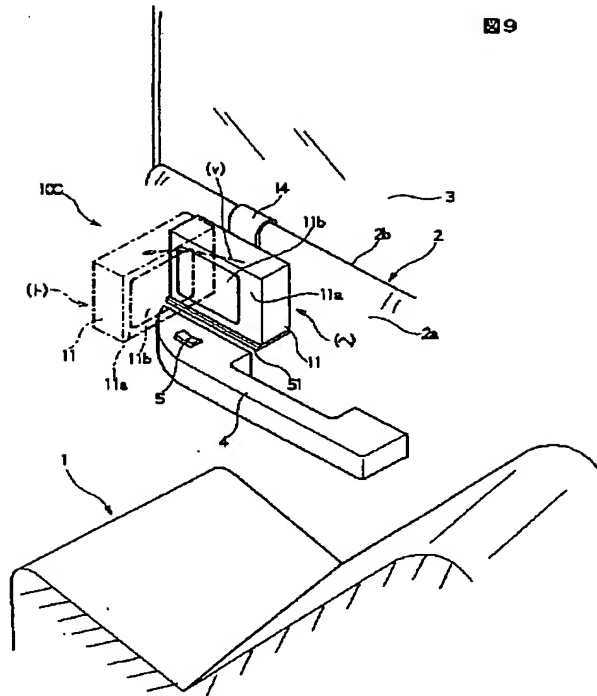
【図10】



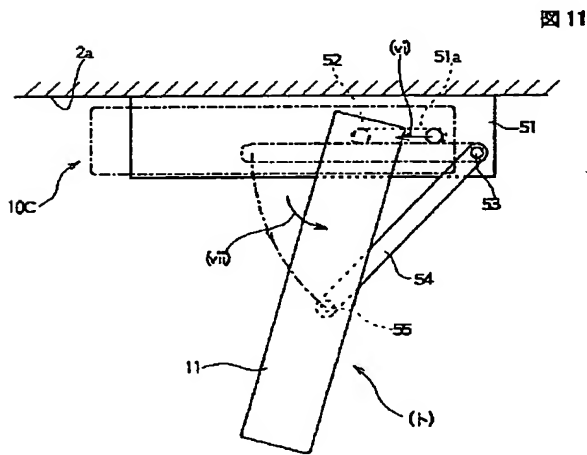
【図8】



【図9】



【図11】



【図12】

